
INNOVACIÓN EN LA RED DE VALOR CENTRADA EN EL SERVICIO: PREMISAS Y RELACIÓN ENTRE ACTORES

LUIGI D'ALVANO

Instituto de Estudios Superiores de
Administración (IESA). Venezuela

ANTONIO HIDALGO NUCHERA

Catedrático de Organización de Empresas
Universidad Politécnica de Madrid

En el pasado las organizaciones de servicio eran catalogadas como un sector terciario de apoyo a los bienes tangibles. Esta situación ha cambiado como resultado de un proceso histórico de progresivo desarrollo tecnológico, y las economías vienen evolucionando desde la actividad rural y agrícola pasando por lo urbano e industrial, hasta finalizar en los servicios y la economía

de experiencias. Las tecnologías del actual ciclo de innovación como biotecnología, nanotecnología, nuevos materiales, multienergías y, en especial, las tecnologías de información y comunicaciones (Benavides, 1998), juegan un rol fundamental en el proceso de innovación que está transformando el sector servicios. Este sector se ha convertido en la principal fuente de empleo y actividad económica en la mayoría de las naciones desarrolladas (Banco Mundial, 2010), convirtiéndose en elemento clave y diferenciador para la competitividad de sus respectivos sectores industriales.

El sector servicios es diverso y heterogéneo, sus organizaciones representan un amplio espectro de actividades, desde servicios masivos que incluyen el comercio en sus canales físico y electrónico, hasta los servicios personalizados como la asesoría financiera, la medicina hospitalaria o la consultoría. En distintos ritmos, el desarrollo creciente del sector servicios ocurre tanto en las economías desarrolladas como emergentes, si bien esta tendencia alcanza a las organizaciones de manufactura que han evolucionado para conceptualizar su modelo de negocios, basándose en las actividades de servicio de su cadena de valor, tales como investi-

gación y desarrollo, diseño, marketing, logística y post venta, asignando la producción de tangibles a terceros.

Por mucho tiempo la innovación en servicios fue considerada como la *cinderella status* del área (Miles, 2000). Esta tendencia ha cambiado y el estudio de cómo los procesos de innovación son desarrollados y gestionados en las organizaciones de servicio se ha convertido en un tema de especial interés. Durante la Segunda Conferencia Anual sobre Innovación en Servicios y Productos realizada en Park City (Utah, Estados Unidos) en 2005, el desarrollo de nuevos servicios y sus procesos fue considerado entre los temas de investigación más importantes y de mayor interés, según académicos y miembros de los cuerpos editoriales de las publicaciones de investigación provenientes tanto de las áreas de marketing como operaciones.

La innovación en servicios desarrollada por organizaciones de manufactura también es señalada como una de las nuevas y más prometedoras áreas para la investigación académica. El lanzamiento constante de nuevos servicios y su rápida «comoditización» sugiere

que los servicios se encuentran en el centro de los cambios tecnológicos de las economías modernas. En un estudio reciente (IBM, 2008) en el que se entrevistó a los líderes de 1.130 organizaciones a nivel mundial acerca de los principales retos de la empresa del futuro, tres de los cinco retos más mencionados están asociados con el área de innovación en servicios: necesidad de cambio, innovación más allá de la imaginación del cliente y la organización disruptiva por naturaleza. Los otros dos retos mencionados fueron la globalización y una genuina responsabilidad social. En los últimos años, el interés por la gestión de la innovación en servicios es creciente y abarca diversos actores del mundo gerencial como directivos, gerentes, consultores, investigadores y docentes (Igartua, 2009).

Existen dos tendencias en el mundo actual con exigencias directas de innovación en los sectores de servicios. La primera se refiere al aumento de la población y su tiempo promedio de vida. La segunda se refiere al rol preponderante del conocimiento como base para estructurar las organizaciones y la sociedad. En los servicios de salud, la primera tendencia exige mayor innovación mediante la investigación de enfermedades asociadas a la longevidad y el desarrollo de soluciones de servicio que garanticen una vejez con excelente calidad de vida. En el sector educación, la segunda tendencia se traduce en exigencias crecientes de desarrollo y formación en todas las edades del ciclo de vida de las personas, inclusive para la etapa de retiro.

El proceso de globalización, la demanda de nuevas soluciones de servicio personalizadas y más complejas, así como el desarrollo y difusión de las tecnologías de información y comunicación están exigiendo que los procesos de innovación de estas organizaciones sean más abiertos, flexibles, complejos, diversos en la integración de sus participantes y orientados a organizarse en red, en línea con la perspectiva de la quinta generación propuesta por Rothwell (1992). En ese sentido, los conceptos de servicio, red de valor centrada en el servicio, las premisas de innovación y los modelos para el estudio de los procesos de innovación adquieren cada día más relevancia y valor.

Debido a que las soluciones de productos y servicios son más complejas, personalizadas y los tiempos para llegar al mercado se acortan, el centro de la competitividad de las organizaciones está en el análisis, desarrollo y operación del proceso de innovación. Por ello, la relación entre las actividades de vigilancia del entorno y generación de ideas, y el grado de participación de clientes, proveedores, universidades y centros de investigación en el desarrollo de los proyectos de innovación, es cada vez más importante para entender como las organizaciones de servicio se adaptan a esta nueva realidad. Además, en la medida que la duración de los ciclos tecnológicos disminuye y los clientes tienen mayor información de alternativas de solución de servicio para sus necesidades, las organizaciones de servicio requieren de procesos de innovación capaces de desarrollar soluciones de mayor va-

lor resolviendo simultáneamente la complejidad tecnológica y el desarrollo de competencias en lapsos de tiempo cada vez más corto.

El artículo se ha estructurado en cinco secciones. En primer lugar, se lleva a cabo una caracterización del concepto de red de valor centrada en el servicio a partir de la literatura existente. En segundo lugar, se analiza el enfoque de la innovación dentro de este concepto y se identifican las premisas para su desarrollo. La tercera sección se centra en describir los diferentes modelos que caracterizan la gestión de la innovación en el sector servicios y se analizan en detalle los tres modelos más relevantes, con especial énfasis en el modelo de innovación basado en la red de servicio. En la cuarta sección se realiza un análisis de la relación entre las actividades de vigilar, focalizar y cooperar para demostrar que los procesos de innovación en servicios tienen en común las actividades de identificación de oportunidades de tecnología y mercado, generación de ideas (creación de valor) y el desarrollo colaborativo de los proyectos de innovación. Por último, se plantean las conclusiones y algunas implicaciones del concepto de red de valor centrada en el servicio a nivel de la gerencia de las organizaciones.

LA RED DE VALOR CENTRADA EN EL SERVICIO

Basado en la aproximación de que un producto puede ser definido a partir de su características (Lancaster, 1996), Gallouj y Weisntein (1997) proponen que un servicio puede ser definido a partir de tres grupos de características: técnicas (X), finales (Y) y competencias (C). Las características finales (Y) representan los beneficios esperados por el cliente; las características técnicas (X) están relacionadas con la organización y el proceso de servicio; mientras las competencias (C) se refieren a las habilidades y conocimientos tanto del cliente como del servidor que se movilizan durante el proceso de servicio.

Según Gadrey (1992), los servicios se definen como el conjunto de operaciones de procesamiento llevadas a cabo por el servidor (B) en nombre de un cliente (A), en un medio (C) tomado por A, y destinado a provocar un cambio de estado del medio C. En el sentido operacional, el servicio es un conjunto de actividades (tareas) y actos de comunicación, enlazados a través de secuencias parciales o totales, que son realizadas de forma simultánea por el cliente, el servidor y sus proveedores, para alterar el estado del cliente, o de un objeto o archivo de su interés o propiedad, con un fin, en un entorno cultural determinado (D'Alvano e Hidalgo, 2012). La provisión de un servicio es generalmente la combinación de dos mecanismos: la utilización (tangible o intangible) de características técnicas u organizacionales que están basadas en competencias, y la movilización directa de éstas con el objetivo de satisfacer la necesidad de un cliente. Las características distintivas de los servicios son la intangibilidad, el cliente como copro-

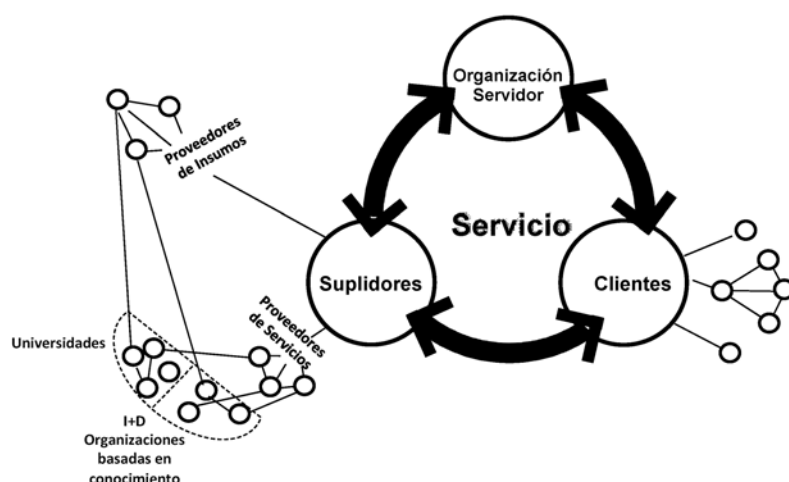


FIGURA 1

RED DE VALOR CENTRADA EN EL SERVICIO

FUENTE: Elaboración propia.

ductor del proceso de servicio, la interactividad, el consumo simultáneo, la inapropiabilidad y su carácter perecedero.

Tradicionalmente muchos servicios fueron conceptualizados como una parte o extensión de un producto. Sin embargo, con el surgimiento de la lógica dominante centrada en el servicio, éste es definido como el proceso de usar las competencias de unos conocimientos y habilidades para el beneficio de la otra parte (Vargo y Lusch, 2004; Vargo, 2009). Desde esta perspectiva, los productos o bienes tangibles son artefactos para la provisión de soluciones de servicio a los clientes, y la creación de valor del servicio es siempre un proceso interactivo y colaborativo donde el servicio es la base fundamental de intercambio. En la dimensión operacional se propone el concepto de sistema de servicio, que se define como una configuración dinámica de recursos (personas, tecnología, organización e información compartida) que crea y entrega valor entre un servidor y el cliente a través del servicio. En este sentido, el sistema de servicio tiene su complejidad en la forma en que dichos recursos interactúan, en general de manera no lineal (IBM, 2008). Pero en la teoría unificada de servicios, el concepto evoluciona hacia la cadena de suministro bidireccional de servicios indicando el rol expandido de los clientes como proveedores de insumos, por ejemplo información, en el proceso de servicio. La direccionalidad se refiere a los sentidos en que fluyen la información, los bienes y las personas en el proceso de servicios (Froehle y Sampson, 2006). En este ámbito los clientes son coproductores del servicio, mientras que los proveedores y el servidor son desarrolladores de soluciones operativas.

Más allá de este concepto se encuentra la red, que es el conjunto de actores y nodos conectados por medio de fines específicos, por ejemplo, compartir recursos. Los nodos conectan a los integrantes de la red y pueden ser de dos tipos: eventos o estados. Los nodos estructurados por eventos están basados en interacciones y/o transacciones, mientras que los nodos basados en estados se refieren a condiciones de

parentesco, afiliación, relación o afecto que permanecen en el tiempo como, por ejemplo, «ser hermano de» (Borgatti y Halgin, 2011). Desde esta perspectiva, el proceso de innovación se desarrolla en el ámbito de la red de valor centrada en el servicio (ver figura 1). Ésta se define como el conjunto de actividades en el contexto de una visión expandida de proceso, donde proveedores, el servidor y los clientes a través de relaciones estructurales integran recursos a través del servicio (Hidalgo y D'Alvino, 2014).

Innovación en la red de valor centrada en el servicio

Inicialmente la innovación se asociaba a los inventores, luego al laboratorio y más recientemente a todo cambio basado en conocimiento que permite una nueva o mejorada propuesta de valor. La innovación tiene al valor como su meta, al cambio como su vía y al conocimiento como su base (COTEC, 2010). Una innovación en servicio es definida como un nuevo servicio o la mejora de un servicio existente, el cual es puesto en práctica y provee beneficios a la organización que lo ha desarrollado. El beneficio usualmente deriva del valor agregado que la innovación entrega a los clientes. Adicionalmente, por ser una innovación, esta debería ser nueva no sólo para quien la desarrolla, sino también en un contexto más amplio, y necesitaría incluir algunos elementos que pueden ser repetidos en nuevas situaciones como, por ejemplo, debería mostrar algunos rasgos generalizables (Toivonen y Tuominen, 2009).

La innovación de servicios se desarrolla como una nueva o mejorada solución de las siguientes dimensiones: el concepto de servicio, la forma de interacción con el cliente, el sistema de valores, roles o socios de negocio, el modelo de ingresos, el sistema organizacional de entrega del servicio o las opciones tecnológicas utilizadas en su coproducción (den Hertog, van der Aa, y de Jong, 2010). La innovación en servicios tiene en la intangibilidad, la coproducción y la co-creación de valor por el cliente tres di-

mensiones fundamentales, las cuales determinan cómo la innovación se desarrolla en el ámbito de la red de valor centrada en el servicio.

En este contexto, el desarrollo de la innovación plantea las siguientes premisas para su desarrollo (Hidalgo y D'Alvano, 2014):

1] Alineamiento. La ejecución de la innovación exige relaciones institucionales adecuadas donde las capacidades y competencias de los clientes, proveedores y la organización servidor sean similares y cooperen de forma adecuada para alcanzar los objetivos y estándares tanto del proceso de innovación como de la operación del nuevo o mejorado servicio. Por tanto, los proyectos de innovación deben ser desarrollados considerando las capacidades internas y externas disponibles en la red.

2] Servidor con responsabilidad expandida. Es fundamental entender que mientras el servicio es coproducido con los integrantes de la red, el servidor es el único responsable de su resultado. La responsabilidad expandida significa que el servidor tiene una posición de jerarquía y centralidad en el ámbito de la red de servicio. La coproducción exige comunicación rápida y bidireccional de cada uno de los miembros de la red con la finalidad de lograr los estándares operacionales y permitir a los coproductores información oportuna acerca de la evolución tanto del proceso de innovación como del proceso operativo.

3] Co-creación de valor por el cliente. Esta premisa demanda que tanto los proveedores como el servidor lleven a cabo sus actividades de innovación en línea con el valor creado por los clientes. En este sentido, los codesarrolladores (universidades, centros de investigación y las organizaciones de consultoría) deben considerar las necesidades de los clientes dentro de la planificación y desarrollo de sus proyectos y actividades de innovación, por lo que las actividades de vigilancia y generación de ideas juegan un papel importante como integrador de las necesidades y tendencias tecnológicas de los miembros de la red de valor centrada en el servicio. Pero hay que tener en cuenta que la co-creación exige el desarrollo y uso de un lenguaje común para compartir significados y conocimientos, razón por la que el rol de la organización servidor es integrar las capacidades de los miembros de la red con la finalidad de entregar su propuesta de valor a través del servicio

El estudio del proceso de innovación

El análisis de los procesos de innovación ha evolucionado desde la primera y segunda generación de modelos basado en el análisis lineal de su secuencia de elaboración y determinados por la introducción de nuevas tecnologías. La tercera generación mantiene el carácter interno del estudio del proceso de innovación, pero reconoce el valor de la interac-

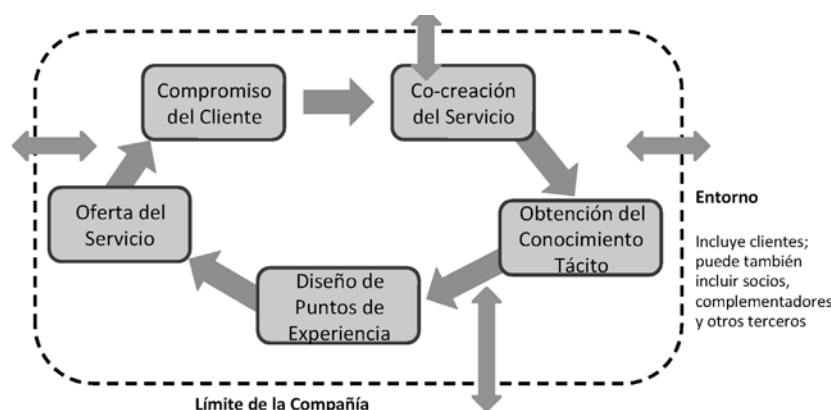
ción y retroalimentación entre las diferentes fases del mismo.

La cuarta generación extiende el análisis hasta los proveedores y los clientes con el objetivo de entender cómo estos participan agregando ideas, conocimientos y tecnologías durante las distintas fases del proyecto de innovación. Dentro de esta generación se encuentran diferentes modelos explicativos del proceso de innovación como el modelo de análisis de la innovación basado en procesos (Chiesa, Coughlan y Voss, 1996), el modelo Pentatlón (Goffin y Pfeiffer, 1999; Oke y Goffin, 2001), el modelo TEMA-GUIDE (COTEC, 1999) y el modelo de gerencia del proceso de innovación (Tidd y Bessant, 2009). También surgen los primeros modelos de análisis más específicos orientados al sector servicios, pudiendo destacarse el modelo de innovación basado en cuatro dimensiones (den Hertog, 2000), los estudios de los procesos de innovación en las organizaciones de servicio en España (COTEC, 2004) y el modelo de las seis dimensiones y seis capacidades (den Hertog, van der Aa, y de Jong, 2010).

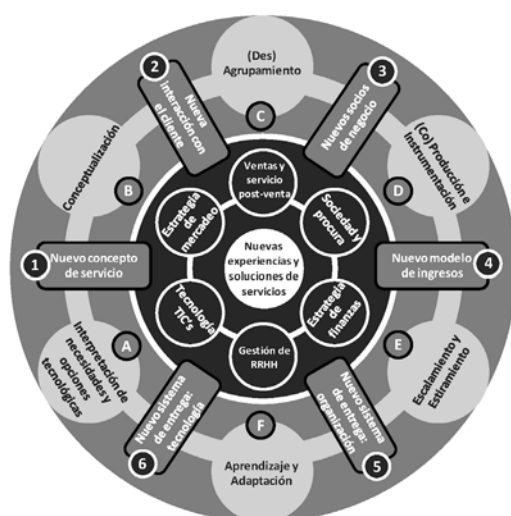
En la quinta generación de modelos de innovación desaparecen los límites entre la organización y su red de coproducción y creación de valor. El proceso extendido de innovación es continuo y requiere de la integración de capacidades y conocimientos en respuesta a un cliente con necesidades cada vez más personalizadas y cambiantes. En este sentido se inscriben el modelo de innovación abierta y el modelo de innovación basado en la red de servicio.

Por su interés en el contexto de nuestro estudio, a continuación se describen el modelo de innovación abierta, el modelo de las seis dimensiones y seis capacidades, y el modelo de innovación basado en la red de servicio.

Modelo de innovación abierta. Chesbrough (2003) define la innovación abierta como un paradigma que supone que las empresas pueden y deberían utilizar las ideas provenientes del exterior, así como hacen con las ideas provenientes desde su interior, de la misma forma que buscan rutas externas e internas hacia los mercados, a medida que la organización busca avanzar en su tecnología. La innovación abierta permite a las organizaciones maximizar los resultados de sus proyectos de desarrollo tecnológico e innovación, comercializando las ideas y tecnologías tanto internas como externas disponibles en el mercado. En este sentido, las ideas y las tecnologías en las distintas etapas del proceso de innovación pueden ser desarrolladas interna o externamente, haciendo uso de distintos esquemas de mercado. Las prácticas más comunes que permiten a una organización caminar hacia un sistema de innovación más abierto son el aprovechamiento del mercado como fuente de innovación, el acercamiento al mundo de la investigación, la adopción de estándares y regulaciones, el desarrollo del mercado de la propiedad intelectual, la capacitación, la vigilancia del entorno y la colaboración.



FUENTE: Chesbrough *et al.*



FUENTE: Den Hertog *et al.*, 2010.

La innovación abierta requiere el desarrollo de una cultura que valore la colaboración y el trabajo conjunto con clientes y proveedores. El desarrollo de proyectos de innovación con socios externos puede crear modelos de negocio que reduzcan los presupuestos de investigación y desarrollo (I+D), mejoren los tiempos de llegada al mercado, descubran nuevos mercados y aumenten la tasa de éxitos. Como una línea de pensamiento similar a la lógica dominante de servicio, Chesbrough (2011) propone la necesidad de moverse desde el concepto de la cadena de valor del producto (Porter, 1985) al análisis del valor de servicio centrado en la experiencia del cliente. El autor señala que la innovación en servicios es un proceso interactivo (figura 2) que se inicia involucrando al cliente en el proceso de co-creación del servicio mediante la investigación de sus necesidades o de la extensión de una oferta de servicio particular. En el proceso se produce conocimiento tácito, tanto en el cliente como el servidor, quien puede utilizar esta información para diseñar o refinar puntos de experiencia donde el cliente directamente encuentra entregables del servicio. Con estos puntos de experiencia identificados, una nueva o mejorada oferta de servicio es hecha al cliente y desarrollada en profundidad.

La innovación abierta funciona en los servicios de forma diferente a como se desarrolla en las organizaciones de manufactura. La mayoría de los proyectos de innovación se desarrollan en grupos de trabajo específicos para cada proyecto, en lugar del clásico centro de investigación y desarrollo, el cliente participa a lo largo del proceso y el conocimiento tácito aparece durante el desarrollo del proyecto de forma que no puede ser obtenido con antelación.

Modelo de seis dimensiones y seis capacidades.

Den Hertog, van der Aa, y de Jong (2010) proponen un nuevo modelo de seis dimensiones y seis capacidades (6D-6C) para el estudio de la innovación en servicios. De acuerdo con este modelo, la innovación ocurre en las siguientes dimensiones: el concepto de servicio, la interacción con el cliente, el sistema de valor/socios de negocio, el modelo de ingresos y el sistema de entrega del servicio, tanto en su organización como en las opciones tecnológicas utilizadas en su operación. La organización del servicio puede innovar en cualquiera de estas dimensiones o en una combinación de ellas y es preciso tener en cuenta que el significado de cada dimensión, así como las interacciones entre ellas, cambian en función de las organizaciones.

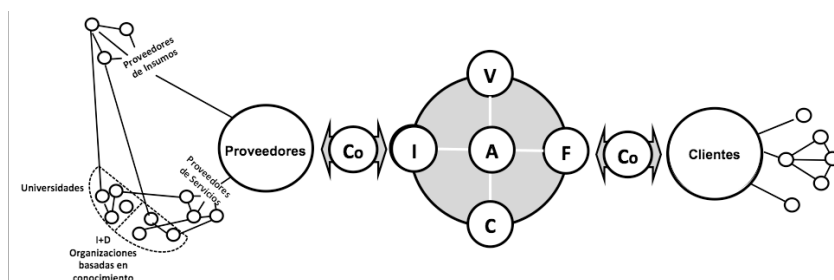


FIGURA 4

MODELO DE INNOVACIÓN EN LA RED DE SERVICIO

FUENTE: Elaboración propia.

Para el desarrollo de los proyectos de innovación se requiere de seis capacidades dinámicas, necesarias en toda organización que desee ser exitosa en la introducción de innovaciones, y explotadas para su beneficio. Estas capacidades son: integración de las necesidades de los usuarios y las opciones tecnológicas, conceptualización, capacidad de (des)agrupamiento, coproducción y gestión, escalamiento y ampliación, y aprendizaje y adaptación. En la figura 3, en página anterior, se pueden observar las relaciones existentes entre cada una de las seis dimensiones y capacidades, así como las actividades claves para gestión de la innovación.

Modelo de innovación en la red de servicio. El modelo TEMAGUIDE es el resultado de un proyecto de investigación realizado por un grupo de organizaciones europeas: la FUNDACIÓN COTEC, coordinadora del proyecto, la empresa SOCINTEC, CENTRIM (Universidad de Brighton), IRIM (Universidad de Kiel) y la Unidad de I+D de Manchester Business School. El proyecto fue apoyado por el Programa INNOVATION (Dirección General XIII de la Comisión Europea).

El modelo TEMAGUIDE propone que el proceso de innovación responde a un ciclo interconectado e iterativo de actividades internas que se explica a través del estudio de cinco fases y sus interacciones: Vigilar, Focalizar, Capacitar, Implantar y Aprender. En el contexto de la red de valor centrada en el servicio, el modelo TEMAGUIDE se extiende incorporando las actividades de la fase «Cooperar»: co-creación de valor con los clientes y codesarrollo con proveedores (Hidalgo y D'Alvano, 2014) (figura 4).

La primera fase denominada «Vigilar» consiste en la exploración continua del entorno para identificar aquellas señales, indicios u oportunidades que, en su conjunto, formen un grupo de estímulos de tal importancia que hagan totalmente necesaria una respuesta por parte de la organización. La actividad de «Vigilar» requiere el esfuerzo sistemático y organizado de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, social, tecnológico y comercial, relevantes para determinar una oportunidad o amenaza del entorno, con el objeto de poder tomar decisiones de menor riesgo en el momento oportuno (Palop y Vicente, 1999). En el modelo de innovación basado en la red de servicio, en la fase «Vigilar» se analizan cinco actividades: vigilancia tecnológica, inteligencia de mercado, vigilancia regulatoria, intelligen-

cia de la propiedad intelectual y seguimiento del ciclo de vida del portafolio de productos y servicios.

Con base en la información del entorno regulatorio, el mercado y la tecnología, se inicia la fase «Focalizar», generando y seleccionando ideas que permitan, en el marco de la estrategia de la organización, una solución específica a una necesidad u oportunidad de negocio. La tercera fase denominada «Capacitar» consiste en desarrollar las capacidades y competencias individuales y organizativas para desarrollar los proyectos de innovación seleccionados en la fase anterior. En la cuarta fase, denominada «Implantar», partiendo de la idea se lleva a cabo su desarrollo, prototipo, pruebas y lanzamiento final. La quinta fase se refiere a la necesidad de «Aprender», lo que implica la oportunidad para evaluar los resultados, revisar los aciertos, descubrir las oportunidades de mejora y construir con la experiencia un mejor proceso de innovación. Finalmente, la fase de «Cooperar» se refiere al análisis de las actividades de co-creación, colaboración, orientación y alineamiento operacional con clientes y proveedores durante el desarrollo del proyecto de innovación. Hay que destacar que las actividades de colaboración requieren de una cultura y liderazgo cooperativo del proceso de innovación por parte de la organización servidor, basado en la segunda premisa de innovación: servidor con responsabilidad expandida.

En el contexto de la red de valor centrada en el servicio se consideran como proveedores tanto los involucrados en la operación de servicio, suplidores de bienes y servicios de la organización, como los generadores de conocimiento: universidades, centros de investigación y desarrollo (I+D), empresas de consultoría y laboratorios de innovación. La colaboración es esencial en la innovación abierta. El intercambio de información, el compartir experiencias de anteriores proyectos de innovación y el efecto multiplicador del ejercicio de creatividad cuando se involucra a los miembros de la red de servicio, hacen de la colaboración una herramienta para la generación de conocimiento compartido. Por ello, la colaboración aporta a la red de valor centrada en el servicio las capacidades existentes fuera de la organización servidor, en un espíritu de innovación abierta, mejorando el uso de los recursos disponibles y permitiendo el aprendizaje colectivo, básico para asegurar el alineamiento operacional. La participación de los usuarios de productos y servicios está demostrado que es una fuente importante de innovaciones creadas y probadas por los clientes. (Von Hippel, 1988; Von Hippel, Ogawa y de Jong, 2011).

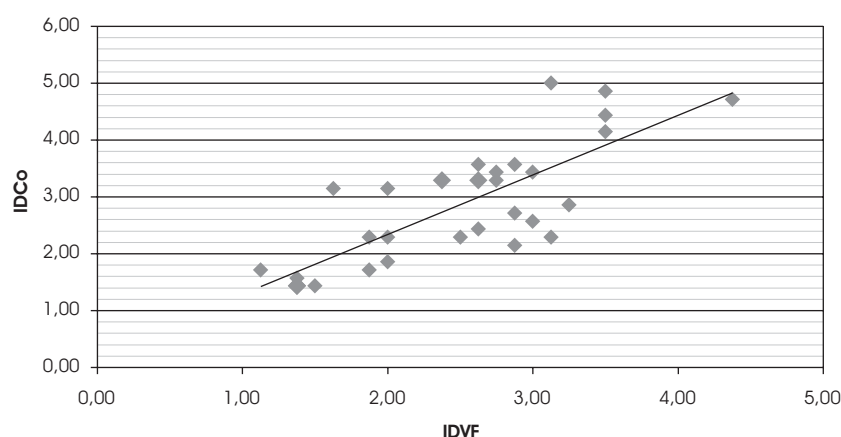


FIGURA 5

RELACIÓN ENTRE IDCo E IDVF

FUENTE: Elaboración propia.

LA RELACION ENTRE LAS ACTIVIDADES DE VIGILAR, FOCALIZAR Y COOPERAR

Los tres modelos mencionados para el análisis de la innovación en servicio tienen en común las actividades de identificación de oportunidades de tecnología y mercado, generación de ideas (creación de valor) y el desarrollo colaborativo de los proyectos de innovación. En ese sentido podría esperarse que, mientras más desarrolladas estén las actividades de las fases «Vigilar» y «Focalizar», más abierta estará la organización de servicio para desarrollar sus proyectos de innovación con la participación de clientes y proveedores.

Para estudiar dicha relación se definen los siguientes índices: el Índice de Desarrollo de las actividades de «Vigilar» y «Focalizar» (IDVF), y el Índice de Desarrollo de la fase «Cooperar» (IDCo):

$$IDVF = \frac{\sum_{i=1}^8 VIF_i}{8} \quad (1)$$

$$IDCo = \frac{\sum_{i=1}^7 Co_i}{7} \quad (2)$$

En estos índices, cada variable V_i , F_i o Co_i es evaluada en una escala Likert desde uno (valor mínimo) hasta cinco puntos (valor máximo). El valor de cada índice oscila, por tanto, entre 1 y 5 puntos. Las variables analizadas se muestran en el cuadro 1.

Para estudiar la relación entre los índices, una encuesta fue aplicada a gerentes de organizaciones de una muestra de organizaciones de servicio de los sectores comercio, salud y educación en Venezuela. En vista de la heterogeneidad de cada sector, el estudio se focalizó en aquellos subsectores más representativos de la innovación, como son las cadenas de tiendas en el sector comercio, los hospitales privados en el sector salud y las facultades de ingeniería en el sector educación. Se obtuvo respuesta de treinta organizaciones de una población total de 124 organizaciones, lo que implicó una tasa de respuesta del 24%. Debido al tamaño de la población se solicitó el juicio de los expertos, quienes consideraron que la muestra de organizaciones que respondieron

CUADRO 1
VARIABLES DE LAS FASES VIGILAR, FOCALIZAR Y COOPERAR

Fase	Variable	Descripción
Vigilar	V1	Actividades de vigilancia
	V2	Actividades de fuentes de información
	V3	Actividades de inteligencia de mercado
	V4	Técnicas de vigilancia
Focalizar	F1	Actividades de generación de ideas
	F2	Actividades de selección de ideas
	F3	Técnicas de generación de ideas
	F4	Técnicas de selección de ideas
Cooperar	C1	Actividades de cooperación con clientes
	C2	Actividades de cooperación con proveedores
	C3	Orientación hacia la red de servicio
	C4	Orientación hacia los proveedores
	C5	Orientación hacia clientes
	C6	Orientación hacia Universidades y Centros de I+D
	C7	Técnicas de cooperación

FUENTE: Elaboración propia.

representa la realidad de la innovación en los sectores estudiados. Para determinar la confiabilidad de los valores y las escalas aplicadas en el estudio se determinaron el Alfa de Cronbach (0,954) y el Alfa de Cronbach estandarizado (0,957), cuyos valores cercanos a 1 demuestran la confiabilidad de los resultados. Para determinar la relación entre ambos índices (IDVF e IDCo) se realizó el análisis de regresión lineal con los resultados que se muestran en la Figura 5. El coeficiente de determinación R^2 obtenido fue 0,616 y los resultados del test de significancia fueron satisfactorios ($t=6,701 > t_c=2,048$, para $n=30$ y $\alpha=0,05$). La interpretación de este resultado indica que para una organización de servicio, en la medida que las actividades de vigilancia y focalización se encuentran más desarrolladas, los proyectos de innovación se realizan haciendo mayor uso de actividades de cooperación con clientes y proveedores.

CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas deben considerar que el desarrollo teórico de los modelos de análisis de los procesos de innovación de quinta generación es re-

ciente. En este sentido, este trabajo presenta los conceptos de red de valor centrada en el servicio y las premisas de innovación, y estudia la relación existente entre el grado de desarrollo de las actividades de «Vigilar» y «Focalizar», y el grado de desarrollo de las actividades de «Cooperación» con clientes y proveedores, en la realización de los proyectos de innovación de servicio. Dadas las características de la co-producción en el contexto de la red de servicio, el desarrollo de los proyectos de innovación requiere considerar el efecto que durante su desarrollo tienen las premisas de innovación: alineamiento operacional, servidor con responsabilidad expandida y co-creación de valor por el cliente. Los modelos de innovación abierta, de seis dimensiones y seis capacidades, y de innovación en la red de servicio coinciden en la importancia y el análisis de las actividades de identificación de necesidades y oportunidades en el entorno, la generación y selección de ideas, así como la participación de los clientes y proveedores en el desarrollo de los proyectos de innovación.

Para las organizaciones de servicio estudiadas se observa que a medida que mayor es el desarrollo de las actividades de vigilancia del entorno (generación y selección de ideas), mayor es el desarrollo de proyectos de innovación basados en la participación de proveedores y clientes. En otras palabras, a medida que aumentan el nivel de las actividades de las fases vigilar y focalizar se prepara a los miembros de la red de servicio para realizar y operar la innovación en función de las premisas operacionales de co-creación de valor por parte del cliente y alineamiento operacional. No obstante, el desarrollo de nuevas investigaciones relacionadas con el estudio de las interrelaciones existentes entre las distintas actividades del proceso de innovación debería contribuir a un mejor entendimiento del concepto de innovación abierta. Por último, es preciso destacar que a nivel de la gerencia de las organizaciones, las implicaciones del concepto de red de valor centrada en el servicio, las premisas de innovación y la relación existente entre el desarrollo de las actividades de «Vigilar», «Focalizar» y «Cooperar» sugieren la necesidad de planificar y desarrollar las capacidades de liderazgo, cultura de innovación colaborativa, gestión de la propiedad intelectual, trabajo en equipo con participación de clientes y proveedores, y sincronización operacional.

BIBLIOGRAFIA

- BANCO MUNDIAL (2010). *Indicadores de Desarrollo en el Mundo*. Washington DC.
- BENAVIDES, C. (1998): *Tecnología, innovación y empresa*. Ediciones PIRAMIDE. Madrid.
- BORGATTI, S. y HALGIN, D. (2011): «On network theory». *Organization Science*, nº 22, pp.1168-1181.
- CHESBROUGH, H. (2003): *Open Innovation - The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- CHESBROUGH, H. (2011): «Bringing open innovation to services», *Sloan Management Review*, Vol. 52, nº (2), pp. 85-90.
- CHIESA, V.; COUGHLAN, P. y VOSS, C. A. (1996): «Development of a technical innovation audit». *Journal of Product Innovation Management*, nº 13, pp. 105-136.

- D'ALVANO, L. e HIDALGO, A. (2012): «Innovation Management Techniques and development degree of innovation process in service organizations». *R&D Management*. Vol. 42, nº 1, pp. 60-70.
- DEN HERTOOG, P. (2000): «Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation». *International Journal of Innovation Management*, nº 4, pp. 491-528.
- DEN HERTOOG, P.; VAN DER AA, W. y DE JONG, M. (2010): «Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework». *Journal of Service Management*. Vol. 21, nº 4, pp. 490-514.
- DROEGE, H.; HILDEBRAND, D. y HERAS, M. (2009): «Innovation in services: present findings, and future pathways». *Journal of Service Management*. Vol. 20, nº 2, pp. 131-155.
- FROEHLE, C.M. y SAMPSON, S. (2006): «Foundations and implications of a proposed unified services theory». *Production and Operations Management*. Vol. 15, nº 2, pp. 329-343.
- FUNDACIÓN COTEC (1999): *Pautas Metodológicas en Gestión de la Tecnología y de la Innovación para Empresas TEMAGUIDE*. Madrid. ISBN: 84-95336-02-2.
- FUNDACIÓN COTEC (2004): *Análisis del proceso de innovación en las empresas de servicio*, ISBN: 84-95336-41-3. <http://www.cotec.es>.
- FUNDACIÓN COTEC (2010): *La innovación en sentido amplio: un modelo empresarial. Análisis conceptual y empírico*, ISBN: 978-84-95336-5. <http://www.cotec.es>.
- GADREY, J. (1992): *L' Economie des Services*. Reperes, La Decouverte, Paris.
- GADREY, J.; GALLOUJ, F. y WEINSTEIN, O. (1995): «New modes of innovation. How services benefit industry». *International Journal of Service Industry Management*. Vol. 6, nº 3, pp. 4-16.
- GALLOUJ, F. y WEINSTEIN, O. (1997): «Innovation in services». *Research Policy*, nº 26, pp. 537-556.
- GOFFIN, K y PFEIFFER, R. (1999): *Innovation Management in UK and German Manufacturing Companies*. Anglo-German Foundation, London.
- HIDALGO, A. y D'ALVANO, L. (2014): «Service innovation: Inward and outward related activities and cooperation mode». *Journal of Business Research*. Vol. 67, nº 5, pp. 698-703.
- IBM (2008): *The Enterprise of the Future. A Global CEO Study*. Executive summary, 9.
- IGARTUA, J. (2009): *Gestión de la innovación en la empresa vasca: Contribución de las herramientas de gestión de la innovación*, Tesis Doctoral. Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Valencia.
- KARNIOUCHINA, E.; VICTORINO, L. y VERMA, R. (2005): «Product and service innovation: ideas for future cross-disciplinary research». *Journal of Product Innovation Management*, nº 23, pp. 274-280.
- LANCASTER, K.J. (1996): «A new approach to consumer theory». *Journal of Political Economy*, nº 14, pp. 133-156.
- MILES, I. (2000): «Services innovation: coming of age in the knowledge-based economy». *International Journal of Innovation Management*. Vol. 4, nº 4, pp. 371-389.
- OKE, A. y GOFFIN, K. (2001): *Innovation management in the service sector*, Management Focus, Summer issue.
- PALOP, F. y VICENTE, J. M. (1999): *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencialidad para la empresa española*, Fundación COTEC, Madrid.
- PORTER, M. (1985): *Competitive Strategy*, Free Press, New York.
- ROTHWELL, R. (1992): «Successful industrial innovation: critical success factors for the 1990s». *R&D Management*, Vol. 22, nº 3, pp. 221-239.
- TIDD, J y BESSANT, J. (2009): *Managing Innovation: Integrating Technological Market and Organizational Change*. John Wiley y Sons. Chichester, U.K.
- TOIVONEN, M. y TUOMINEN, T. (2009): «Emergence of innovations in services». *The Service Industries Journal*. Vol. 29, nº7, pp. 887-902.
- VARGO, S. y LUSCH, R. (2004): «Evolving to a New Dominant Logic for Marketing». *Journal of Marketing*, nº 68 (January), pp. 1-17.
- VARGO, S. (2009): «Toward a transcending conceptualization of relationship: a service-dominant logic perspective». *Journal of Business y Industrial Marketing*. Vol. 24, nº 5, pp. 373-379.
- VON HIPPEL, E (1988): *The Sources of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- VON HIPPEL, E.; OGAWA, S. y DE JONG, J (2011): «The age of the consumer-innovator». *Sloan Management Review*. Vol. 53, nº 1, pp. 27-3.